

Pour chaque question, choisis la ou les bonne(s) réponse(s).

QCM

Quiz interactif



Volume d'un prisme droit, d'un cylindre

| | | | | | |
|----|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 45 | 4,7 L = ... | 47 cL | 4 700 cm ³ | 47 dL | 4 700 mL |
| 46 | 1,5 m ³ = ... | 15 dm ³ | 15 000 dL | 150 dm ³ | 1 500 L |
| 47 | Le volume d'un pavé droit de dimensions 5 cm, 7 dm et 8 cm est : | 280 cm ³ . | 2,8 L. | 28 cL. | 2 800 cm ³ . |
| 48 | Le volume d'un cylindre de hauteur 3 m et de rayon 5 m est : | 30π m ³ . | 75π m ³ . | 15π cm ³ . | 235,6 m ³ . |

Volume d'une pyramide, d'un cône

| | | | | | |
|----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 49 | Le volume d'une pyramide de hauteur 7 cm et de base un carré de 15 cm de côté est : | 1,575 L. | 525 cm ³ . | 0,525 L. | 1 575 cm ³ . |
| 50 | Le volume d'un cône de 5 cm de hauteur et dont la base a pour rayon 3 cm est : | 45π cm ³ . | environ 47 mL. | 15π cm ³ . | environ 47 cL. |
| 51 | La hauteur d'un cône de volume 3 174π L et dont la base a pour rayon 69 m est : | 2 m. | $\frac{1}{500}$ m. | 2 mm. | 0,02 m. |

Volume d'une boule

| | | | | | |
|----|--|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------------|
| 52 | Le volume d'une boule de 3 cm de rayon est : | 12π cm ³ . | environ 11,3 cL. | environ 113 cL. | 36π cm ³ . |
| 53 | Le rayon d'une boule de volume 36π L est : | 3 cm. | 3 m. | 3 dm. | 30 cm. |

Effet d'un agrandissement ou d'une réduction sur les volumes

| | | | | | |
|----|---|---------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| 54 | | V' = 6V | V' = 2V | V' = 4V | V' = 8V |
| 55 | Le jus de fruit remplit-il la moitié du verre ? | Oui. | Non, plus de la moitié. | Non, moins de la moitié. | On ne peut pas savoir. |

Solutions sur hatier-clic.fr/mC4348

Les chronomètres te donnent une idée du temps approximatif pour faire chaque exercice.



par exercice

RAISONNER CALCULER

56 Un camion-citerne transporte une boisson aromatisée aux fruits. La citerne est pleine. Elle a la forme d'un cylindre de rayon 1,2 m et de longueur 8 m.

a. Calculer la valeur exacte, puis l'arrondi à l'unité, de son volume (en m³, puis en cm³).

b. Combien de canettes de 33 cL peut-on remplir avec son contenu ?

57 Un cône de hauteur 9 cm a pour base un disque de rayon 4 cm. Il est entièrement rempli d'eau.

a. Quelle est la valeur exacte du volume de ce cône ?

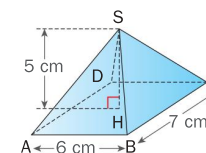
b. Le contenu de ce cône est versé dans un cube de 6 cm d'arête. Quelle est la hauteur d'eau dans le cube (arrondie à l'unité) ?

58 SABCD est une pyramide régulière à base rectangulaire.

a. Calculer le volume de SABCD.

b. On divise par deux toutes les dimensions de la pyramide SABCD. Quel est le volume de la pyramide obtenue ?

c. En agrandissant les longueurs de la pyramide SABCD, on obtient une nouvelle pyramide de volume 1 890 cm³. Par combien les longueurs de SABCD ont-elles été multipliées ?



59 Une boule a pour diamètre 11 cm.

a. Quelle est la valeur exacte de son volume ?

b. La boule passe dans une machine qui réduit ses dimensions de 20 %. Quel est son nouveau volume, arrondi au cm³ près ?

CHERCHER RAISONNER CALCULER

Prise d'initiative

60 **Coupes de glace**

Un restaurant propose des coupes de glace composées de trois boules, supposées parfaitement sphériques, de diamètre 4,2 cm. La restauratrice doit faire 100 coupes de glace avec deux boules au chocolat et une boule à la vanille.

Les pots de glace au chocolat ont la forme d'un pavé droit. Les pots de glace à la vanille ont la forme d'un cylindre.

► Combien la restauratrice doit-elle acheter de pots au chocolat et de pots à la vanille ?



D'après Brevet 2011.

Solutions sur hatier-clic.fr/mC4349